

ÜRETİM SİSTEMLERİNİN SINIFLANDIRILMASI

Ürün Çeşidi, Üretim Miktarı ve Akışına Göre Sistemler

- Sürekli Üretim
- Kesikli Üretim
- Karma Üretim
- Proje Tipi Üretim

Sürekli (Seri) Üretim: Makine ve tesislerin yalnızca belirli bir veya birkaç mamule tahsis edilmesiyle yapılan üretimdir. Üretilen mamule talep düzeyi çok yüksek olması sebebiyle yüksek miktarlarda üretim gerçekleşir. Talebin üretim hızından fazla olduğu durumlarda tercih edilir.

Makinalar ürüne göre tasarlanmıştır. Üretim hattı da işlem sırasına göre en verimli şekilde düzenlenmiştir. Ürün ağacı bellidir. Ürün rotasının bir standardı yakalamış olması sebebiyle işlemlerin aynı sıra izlenerek gerçekleşmesi gerekmektedir. Dolayısıyla ürün hattında ortaya çıkacak bir sorun bütün sistemi etkilemektedir. Bu nedenle bakım faaliyetleri büyük önem taşır.

Ürün çeşitliliğine göre; **akış tipi (proses) üretim** ve **kitle üretimi** ve olarak ikiye ayrılır.

Akış Tipi Üretim; ürün miktarı çok yüksek olmasına karşın ürün çeşitliliği çok azdır. Üretim planlama faaliyetleri çok basittir. Üretime başlamadan önce üretim planı ayrıntılı bir şekilde yapılır ve plan üzerinde önemli değişiklikler yapılamaz. Üretim hattında hiçbir değişikliğe izin vermez. Makinalar yalnızca bir ürün üretmek üzere kurulmuştur. Genellikle nitelikli iş gücü gerektirmez. Kimyasal, petrol rafinerileri, şeker, kağıt, plastik, çimento gibi ürünlerin üretimi akış tipi üretime örnektir.

Kitle Üretim; aynı tip ürün çok büyük miktarlarda kitleler halinde üretilir. Talebin yüksek olduğu standart ürünlerde ürün hattı, makine, kalıp vb. faktörlerde bazı değişiklikler yapılarak talepler doğrultusunda farklı tip ürün üretmek mümkündür. Akış tipine kıyasla ürün çeşitliliğinin fazla olmasının yanı sıra ÜPK (Üretim Planlama ve Kontrol) son derece önemlidir. Otomobil, beyaz eşya, televizyon gibi ürünlerin üretimi kitle üretimine örnektir.

Kesikli Üretim: Ürün çeşitliliğinin fazla, üretim miktarının az olduğu durumlarda kullanılan üretim sistemidir. Genel amaçlı makinalarda bazı değişiklikler yapılarak ürün çeşitliliği sağlanır. Düzensiz talepten dolayı ara stoklar yüksek fakat hammadde ve mamul stokları düşüktür.

Parti üretim ve Siparişe göre üretim olarak ikiye ayrılır.

Parti Üretim; özel siparişlerde veya sürekli taleplerde belli bir mamul grubunun belli miktarlar halinde üretilmesidir. Çeşitlilik veya bir ürünün farklı türleri söz konusu olduğunda partiler halinde üretim yapılır. Önce bir tip ürün partiler halinde üretilir, ürün tipi değiştiğinde başka bir partinin üretimine geçilir. Standart ürünler için bir miktar üretim stoğa yönelik yapılır. Parti üretimi talebin dengesiz ve kesikli oluşuyla sürekli üretimden ayrılır. Parti üretimi, siparişe göre üretime kıyasla ürün standardizasyonu daha yüksek, sürekli üretim sistemine göre de düşüktür. Parti hacmi büyüdükçe kitle üretimine geçiş yapılabilir.

Siparişe Göre Üretim; zaman, miktar, tasarım ve kalite yönünden özel olarak belirlenen mamullerin üretimi için kullanılır. Talep doğrultusunda öncelikle siparişe göre tasarım, üretim ve montaj

gerçekleşir. Ürün tasarımının bütünüyle değişmesi ve maliyetinin artmasıyla proje tipi üretime geçiş söz konusudur.

Karma Üretim: Siparişe göre üretim ve sürekli üretim sistemlerinin bir arada kullanılmasıyla oluşan üretim sistemidir. Talebi karşılamak üzere sürekli üretim yaparken aynı zamanda özel sipariş şartlarına uygun olarak da üretim yapılmaktadır.

Proje Tipi Üretim: Standartların dışına çıkmadığı, benzersiz ve tamamen özelleştirilmiş ürünler için kullanılan üretim sistemidir. Talebe göre üretilir. Ürün çeşitliliği ve miktarı genellikle tektir fakat birim başına düşen maliyetler çok yüksektir. Büyük ve taşınması zor olan ürünlerin üretiminde de kullanılır. Üretim sırasında ürün sabit, iş gücü ve ekipmanlar hareketlidir. Proje üretiminde birim mamul fiyatı çok yüksektir ve faaliyetlerin planlanıp, iş emirlerinin hazırlanması karmaşık olması sebebiyle özel yöntemlerin uygulanması gerekir ve ciddi bir üretim planlaması gerektirir. Gantt Diyagramları, CPM (Critical Part Method) veya PERT (Program Evulation and Revision Technique) tipi bir üretim planlama söz konusudur. Siparişe göre üretime benzese de burada bir akıştan söz edilemez. Gemi üretimi, Özel makine ekipman üretimi, özel yazılım programları proje tipi üretime örnektir.